

Interoperabilidad en el sistema de pagos  
-Experiencia Internacional-

-MTTP-  
MESA TÉCNICA DE TRABAJO DE PAGOS

2024



ÍNDICE

Introducción .....	1
I. Interoperabilidad en el sistema de pagos .....	3
II. Interoperabilidad en Latinoamérica.....	6
A. Guatemala .....	7
B. El Salvador.....	8
C. Honduras.....	9
D. Nicaragua.....	10
E. Costa Rica .....	12
F. República Dominicana .....	13
III. Aspectos regulatorios .....	16
IV. Conclusiones .....	19

### Introducción

La Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, constituye un instrumento para coordinar los esfuerzos a nivel nacional, tanto del sector público como del sector privado, con el objetivo de ampliar y mejorar el acceso y uso de los productos y servicios financieros a los distintos segmentos de la población guatemalteca de acuerdo a sus necesidades, especialmente de aquellos que actualmente no están integrados al sistema financiero.

En ese contexto, la Mesa Técnica de Trabajo de Pagos (MTTP) se constituyó como un área temática de la ENIF, con el objetivo de promover e incentivar acciones que permitan fortalecer la utilización de medios de pago digitales que sean modernos, seguros, confiables y accesibles. Se considera que para impulsar la inclusión financiera y alcanzar este objetivo, es necesario promover una mayor digitalización de los pagos, haciendo uso de los avances tecnológicos, todo ello dentro de un marco legal y reglamentario apropiado que, además de dar certeza jurídica, establezca las bases para una buena gestión de riesgos, sin desincentivar la innovación.

Derivado de lo anterior, como parte de las actividades específicas definidas por la MTTP para el cumplimiento del Proyecto 3: elaborar requerimientos para la implementación de un modelo de interoperabilidad en el sistema de pagos, correspondiente al Objetivo específico 2: Promover el uso de medios de pago digitales, del plan de trabajo 2024, se procedió a efectuar una investigación sobre la experiencia internacional de interoperabilidad en el sistema de pagos.

En ese sentido, la información recopilada sobre el tema indicado, se resume en el presente informe, abordando aspectos como los diferentes sistemas de pago de los países, iniciativas enfocadas a la modernización de los sistemas, aspectos regulatorios, entre otros.



Edgar Iván León Ovalle  
Coordinador Titular  
Banco de Guatemala



María Regina Castillo Pinzón  
Coordinador Suplente  
Banco de Guatemala



Mario César Rodas Portillo  
Representante Titular  
Superintendencia de Bancos



Omar Boanerjes Díaz Donis  
Representante Suplente  
Superintendencia de Bancos



Claudia Lorena Solares Samayoa  
Representante Titular  
Ministerio de Economía



Carlos Arturo Hegel Girón  
Representante Suplente  
Ministerio de Economía

Guatemala, 14 de noviembre de 2024

### I. Interoperabilidad en el sistema de pagos

El Banco de Pagos Internacionales (BIS, por sus siglas en inglés) define interoperabilidad como “la compatibilidad técnica o legal que permite que un sistema o mecanismo se utilice en conjunción con otros sistemas o mecanismos. Asimismo, indica que la interoperabilidad permite que los participantes de diferentes sistemas realicen pagos o transacciones financieras compensatorias y liquidativas entre sistemas sin participar en múltiples sistemas”.<sup>1</sup>

Por su parte, la entidad Soint España Sociedad Limitada define a la interoperabilidad en los pagos como la capacidad de los sistemas y plataformas de pago diferentes para trabajar juntos de manera eficiente y sin problemas; esto significa que un usuario puede realizar una transacción desde una plataforma de pago y el receptor puede recibir el pago en otra plataforma distinta sin complicaciones.<sup>2</sup>

Los sistemas de pago no se construyen únicamente con tecnología; también implican un conjunto de normas que definen las directrices de las operaciones; además, cada sistema de pago está formado por participantes que aprovechan la funcionalidad del mismo para ofrecer productos y servicios a sus clientes.

Todo lo anterior está respaldado por marcos diversos jurídicos y órganos de vigilancia, los cuales buscan garantizar que las operaciones de cada sistema de pago se ajusten a las leyes y reglamentos pertinentes, contando así con medidas para mitigar cualquier riesgo potencial impuesto por el funcionamiento del sistema.

Por lo expuesto, un sistema se compone de los elementos básicos siguientes:

- Las infraestructuras:  
Son los sistemas técnicos que facilitan la compensación y liquidación de pagos. Una infraestructura se compone de hardware (servidores, conexiones red privada virtual <VPN, por sus siglas en inglés> y terminales informáticas) y de software (enrutamiento de operaciones y gestión del fraude y del riesgo). La infraestructura está gestionada por un operador del sistema que garantiza que las operaciones técnicas del sistema se ajusten a las normas del esquema para ese tipo de pago.

<sup>1</sup> Glosario del Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado (CPMI). [bis.org/cpmi](https://www.bis.org/cpmi)

<sup>2</sup> SOAINT. Interoperabilidad en pagos: Cómo las fintech están transformando la Industria Financiera. [soaint.com](https://soaint.com)

- Normas del sistema:  
Las normas del sistema definen el conjunto de reglas, procedimientos y normas técnicas de un sistema de pago.

Esto incluye especificaciones operativas para la compensación de mensajes de pago, normas de liquidación de operaciones, los requisitos de acceso para los participantes, los procedimientos de resolución de conflictos, los procedimientos de mantenimiento, los procedimientos de responsabilidad e indemnización y las normas de mensajería, entre otras.

- Aplicaciones:  
Las aplicaciones son los servicios de pago utilizados por los usuarios finales (consumidores y empresas) que aprovechan la funcionalidad subyacente de un sistema de pago. Las aplicaciones pueden desarrollarse de forma colaborativa entre todos los participantes del sistema de pago, en cuyo caso las especificaciones de estas aplicaciones pueden incluirse en las normas de esquema del sistema; o pueden ser desarrolladas de forma individual por cada participante del sistema o por un grupo de ellos. En ese caso, los parámetros generales de estas aplicaciones pueden incluirse en las normas del sistema, pero las normas operativas detalladas estarían separadas de las normas del sistema.<sup>3</sup>

Las interfaces de programación de aplicaciones (API) representan el último avance tecnológico en una larga evolución que comenzó con el telégrafo y se extendió a redes de mensajería financiera como Sociedad para las Comunicaciones Interbancarias y Financieras Mundiales (SWIFT, por sus siglas en inglés), facilitando este intercambio. Las API se utilizan cada vez más en el sistema financiero global para diversas funciones de pago, ya sea complementando o reemplazando la mensajería financiera tradicional, lo que mejora las funciones de solicitud y respuesta en el intercambio de datos.

Como resultado, la integración de las API en los pagos transfronterizos puede generar mejoras sustanciales en la eficiencia de la iniciación de pagos, los procesos

<sup>3</sup> World Bank. INTEROPERABILITY IN FAST PAYMENT SYSTEMS. [fastpayments.worldbank.org](https://fastpayments.worldbank.org)

administrativos, el seguimiento y estado de los pagos, así como en la conciliación y presentación de informes, entre otras funciones.<sup>4</sup>

Con la introducción de nuevos sistemas de pago, en particular aquellos sistemas de pago rápido (*FPS*, por sus siglas en inglés), existe la posibilidad de ampliar la interoperabilidad de numerosas maneras. Diseñados como plataformas del futuro, las *FPS* utilizan tecnología, software, procesos operativos y normas de datos de última generación.

Establecer la interoperabilidad de los *FPS* con otros sistemas de pago no es sólo un medio de aumentar la eficiencia dentro de un ecosistema de pagos, sino también una herramienta importante para facilitar su adopción. En ese sentido, **alcanzar una masa crítica en el uso de los pagos rápidos es esencial para crear la base necesaria para que el mercado construya nuevos e innovadores servicios para los usuarios finales.**

La mayoría de los mercados tienen múltiples sistemas de pago que cubren diferentes casos de uso. Por ejemplo, los sistemas de Cámara de Compensación Automatizada (*ACH*, por sus siglas en inglés) permiten pagos masivos de crédito y débito y suelen utilizarse para pagos recurrentes, como lo son nóminas y pagos de servicios públicos; mientras que las redes de tarjetas de débito y crédito permiten a los consumidores pagar en las tiendas o por Internet. Por su parte, los sistemas de liquidación bruta en tiempo real (*RTGS*, por sus siglas en inglés), también denominados sistemas de transferencia en algunos países, se utilizan para transacciones poco frecuentes de gran valor.

Los *FPS* son el tipo más reciente de sistema de pago, que permite el intercambio inmediato de pagos de poco valor 24 horas al día, siete días a la semana, 365 días al año (24/7/365). A pesar de la variedad de sistemas de pago existentes, que incluyen a muchos de los mismos participantes, los elementos de estos sistemas rara vez interactúan entre sí.

La interoperabilidad entre los sistemas de pago suele lograrse mediante la cooperación a gran escala a nivel país para desarrollar normas operativas y técnicas comunes, así como reglas de funcionamiento que regulen los distintos tipos de transacciones. Por ejemplo, la interoperabilidad de las tarjetas en el punto de aceptación del comerciante, en muchos mercados, se debe a la creación de normas comunes para

<sup>4</sup> Promoting the harmonisation of application programming interfaces to enhance cross-border payments: recommendations and toolkit (BIS)

las tarjetas físicas y los terminales, su interacción y las normas de seguridad de los datos, como lo es el Estándar de Seguridad de Datos de la Industria de Tarjetas de Pago (*PCI DSS*, por sus siglas en inglés).

La interoperabilidad de los pagos *ACH* también se ha logrado con éxito gracias a la creación de normas de esquema comunes para determinados tipos de transacciones *ACH*. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América, donde existen dos operadores (la Reserva Federal y la Cámara de Compensación), los pagos *ACH* son totalmente interoperables gracias a la *National Automated Clearing House Association*, el organismo rector del sector, que elabora y administra las normas de funcionamiento de las transacciones *ACH* procesadas por medio de ambas redes.

En Europa, la interoperabilidad de la *ACH* se ha logrado mediante un conjunto de normas de esquema paneuropeo a pesar de la proliferación de infraestructuras *ACH* nacionales y paneuropeas. En la actualidad, la Zona Única de Pagos en Euros (*SEPA*, por sus siglas en inglés) cuenta con tres esquemas de *ACH* regidos por el Consejo Europeo de Pagos: El esquema de transferencias *SEPA*, el esquema de adeudos directos *SEPA* y el esquema de adeudos directos *SEPA* entre empresas. Estos sistemas facilitan 43,000.0 millones de transacciones al año en 36 países.

## II. Interoperabilidad en Latinoamérica

En América Latina, los bancos centrales también están promoviendo la interoperabilidad entre los diferentes instrumentos de pago, entre ellos, los pagos rápidos. La interoperabilidad es fundamental, toda vez que permite una mayor competencia entre las entidades financieras pequeñas y grandes, beneficiando a su vez, en última instancia, a los usuarios finales.

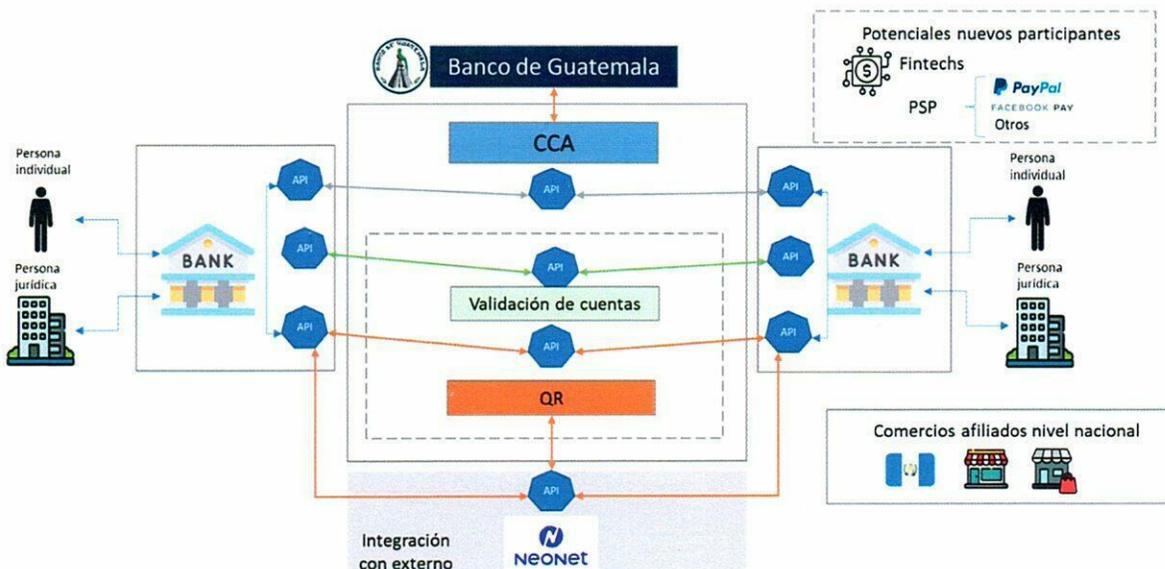
La interoperabilidad no significa únicamente que una persona pueda transferir dinero de una cuenta a otra, independientemente de quien custodie sus fondos; esta incluye la compartición de infraestructura, datos, *application programming interfaces* (APIs), entre otros. Ciertamente en este aspecto, la región aún se encuentra rezagada, pero hay avances muy prometedores. A continuación, se presentan consideraciones importantes de los países de la región Centroamericana y República Dominicana.

A. Guatemala

En Guatemala, la interoperabilidad en el sistema de pagos se ha fortalecido derivado de varias iniciativas y sistemas clave. El Banco de Guatemala implementó el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), que permite la liquidación de transacciones en tiempo real, tanto en moneda nacional como en moneda extranjera.

Este sistema interactúa con los sistemas internos del Banco de Guatemala y facilita la transferencia de fondos entre diferentes entidades financieras, así como de otros sistemas que transmiten las operaciones, por ejemplo, las provenientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), del Ministerio de Finanzas Públicas y del Organismo Judicial, por medio del Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN); la última versión del mismo corresponde al año 2024 incluye, entre otros, la adopción del estándar ISO 20022.

También, cuenta con la Cámara de Compensación Bancaria (CCB) que facilita la compensación de cheques entre bancos, asegurando que las transacciones se procesen de manera eficiente y segura; y la Cámara de Compensación Automatizada (CCA) que maneja la compensación de transacciones electrónicas, como transferencias interbancarias y pagos de servicios, lo que agiliza el proceso y reduce los riesgos operativos, cuyo esquema se presenta a continuación.



Fuente: elaboración propia.

Respecto a los pagos transfronterizos, el Sistema de Interconexión de Pagos (SIPA) de Centroamérica y República Dominicana es un sistema electrónico de pagos regional principalmente de bajo valor, por medio del cual los clientes de las entidades financieras participantes pueden realizar transferencias electrónicas de fondos, en dólares de los Estados Unidos de América, a Centroamérica y República Dominicana, lo que es crucial para el comercio exterior y las remesas.

La modernización del sistema de pagos en Guatemala incluye la participación de bancos, sociedades financieras, bolsas de valores, entidades públicas y otros agentes económicos y, a la fecha, no se cuenta con un esquema de pagos 24/7.

Adicional a lo anterior, en la Ciudad de Guatemala se ha implementado la Tarjeta Ciudadana, la cual permite acceder al sistema de transporte público, facilitando el pago del servicio sin necesidad de utilizar efectivo, promoviendo la digitalización y la comodidad para los usuarios.

Como parte de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2024-2027, se tiene previsto elaborar requerimientos para la implementación de un modelo de interoperabilidad en el sistema de pagos, entre instituciones del sector financiero y otras entidades.

### B. El Salvador<sup>5</sup>

El Salvador ha avanzado significativamente en la interoperabilidad de su sistema de pagos. En ese sentido, a continuación, se presentan algunos datos sobre sus sistemas de pagos más importantes.

Transfer365 es un sistema que permite transferencias interbancarias inmediatas, gratuitas y disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana; asimismo, este facilita pagos entre instituciones participantes, incluyendo pagos de planillas, préstamos y tarjetas de crédito. El Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR) es el eje central de la infraestructura de pagos del país, procesando transferencias de fondos entre cuentas de depósito de los participantes del sistema financiero y el sector público.

<sup>5</sup> Banco Central de Reserva de El Salvador [www.bcr.gob.sv](http://www.bcr.gob.sv)

La modernización de la Compensación de Cheques y la digitalización del procesamiento de los mismos ha reducido el tiempo de liberación de fondos, pasado de T+3 a T+1<sup>6</sup>, lo que ha mejorado la eficiencia y seguridad del sistema.

Es importante mencionar que, de acuerdo al Reglamento del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), se denomina participante a cualquier entidad financiera autorizada por el Banco Central, que cumpla con los requisitos establecidos por el mismo.

### C. Honduras<sup>7</sup>

El Banco Central de Honduras (BCH) está modernizando sus infraestructuras de pagos para facilitar la interoperabilidad y la eficiencia; asimismo, está explorando la posibilidad de crear una moneda digital, lo que podría mejorar aún más la interoperabilidad y la inclusión financiera.

Actualmente, los pagos de alto valor están siendo procesados en el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), denominado Sistema BCH-TR, el cual es un sistema de liquidación continua de transferencias de fondos y liquidación de valores, de forma individual (una a una), en tiempo real y sin neteo. Dicho sistema liquida también otros sistemas de pagos y de liquidación de valores como la *ACH*, pagos de instituciones del Estado y las órdenes de transferencias por cuenta de terceros, de forma individual (una a una) y en tiempo real.

Es importante comentar que existe un fuerte crecimiento en pagos de bajo valor, los cuales son procesados por el sistema denominado *ACH PRONTO*, administrado por CEPROBAN (sociedad cuyos accionistas son los bancos comerciales privados). Este sistema de transferencias electrónicas permite a las personas naturales y jurídicas enviar electrónicamente diferentes tipos de instrucciones de transferencia de fondos a cuentas en instituciones bancarias.

En 2023, el Fondo Monetario Internacional (FMI)<sup>8</sup> brindó asistencia técnica al BCH para el estudio de alternativas que contribuyan a la modernización del sistema nacional de

<sup>6</sup> T+1 (transacción más un día, los fondos se liberan un día hábil después de la transacción O), T+3 (transacción más tres días, los fondos se liberan tres días hábiles después).

<sup>7</sup> Banco Central de Honduras [www.bch.hn](http://www.bch.hn)

<sup>8</sup> “El futuro del dinero y los pagos en Honduras, ¿Qué ruta seguir?”

pagos. Pese a que Honduras ha realizado cambios importantes en la disponibilidad del sistema de pagos, la interoperabilidad de la infraestructura sigue siendo una meta a mediano plazo.

El BCH, en cumplimiento de su mandato, busca maximizar los avances tecnológicos en el sector financiero junto con políticas que los respalden; lo que han dado lugar a la aparición de nuevos servicios financieros, como los pagos digitales, la banca abierta, el dinero electrónico, las billeteras digitales, las finanzas descentralizadas, entre otros, mientras maneja los riesgos asociados a estos. Además de su responsabilidad legal en la emisión de dinero, el BCH supervisa el sistema de pagos y gestiona servicios públicos de infraestructura de pagos (LBTR), que también liquida otros sistemas de pago, asegurando su correcto funcionamiento. Estas funciones fundamentales crean un entorno propicio para innovaciones que pueden mejorar significativamente la eficiencia y estabilidad financiera, siempre y cuando se gestionen adecuadamente los riesgos de ciberseguridad.

La Ley de Sistemas de Pago y Liquidación de Valores, define a un participante como cualquier institución financiera, entidad pública o privada, nacional o extranjera, que haya sido admitida por el administrador de un sistema debidamente autorizado por el Banco Central de Honduras (BCH), para procesar órdenes de transferencia en algún sistema de pagos o de liquidación de valores, conforme al marco legal vigente.

### D. Nicaragua<sup>9</sup>

En Nicaragua, como en los otros países de la región, la interoperabilidad de los sistemas de pago es fundamental para mejorar la eficiencia y accesibilidad de los servicios financieros. En ese sentido, a continuación, se presentan algunos datos sobre sus sistemas de pago más importantes.

El Sistema Interbancario Nicaragüense de Pagos Electrónicos (SINPE) es un sistema de pagos de alto valor administrado por el Banco Central de Nicaragua (BCN), por medio del cual los bancos liquidan transacciones entre ellos y entre sus clientes. Este sistema conecta al gobierno, los bancos, entidades financieras y administradores de sistemas de pagos privados, por medio de una red de telecomunicaciones que les permite realizar la movilización electrónica de fondos.

<sup>9</sup> Banco Central de Nicaragua. [www.bcn.gob.ni](http://www.bcn.gob.ni)

En seguimiento, el SINPE ofrece Transferencias Electrónicas de Fondos (TEF). Por medio de estas, los participantes pueden transferir órdenes de pago de forma electrónica, ya sea por cuenta propia o por órdenes de terceros en tiempo real. El sistema TEF funciona bajo el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real y los participantes de este sistema son el BCN, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), el Fondo de Garantías de Depósitos (FOGADE) y los bancos y sociedades financieras nacionales.

La Cámara Interbancaria de Compensación Electrónica de Cheques (CCE) consiste en un servicio de compensación multilateral neta, en forma diferida, por medio de la cual se realiza el proceso de compensación y liquidación de las órdenes de pagos que resulten de cheques presentados y recibidos por todos los participantes, en nombre propio o por órdenes de terceros.

Son participantes de la CCE, el BCN (por cuenta propia y en representación del MHCP) y los bancos comerciales que negocian de forma electrónica los cheques de otros bancos, los cheques fiscales y los cheques emitidos por el BCN, recibidos en depósitos. En este sistema, el BCN tiene los roles de compensador y liquidador.

La *UNIREDA CH* (Cámara de Compensación Automatizada), administrada por *ACH* de Nicaragua S.A., permite a las personas naturales o jurídicas, desde una cuenta bancaria, enviar en tiempo real transferencias a cuentas constituidas en cualquier otro banco del Sistema Financiero Nacional, así como realizar pagos de tarjetas de crédito y préstamos (propios y de terceros), transferencias a tarjetas prepagadas, pagos múltiples, entre otros. Las transferencias son realizadas en línea y el servicio está disponible las 24 horas del día los 365 días del año. Actualmente, los participantes directos de *UNIREDA CH* son los bancos comerciales.

Cabe indicar que en Nicaragua los instrumentos de pago utilizados son los cheques, las tarjetas de pago, las transferencias de fondos, los débitos directos, los envíos de dinero para retiros sin tarjeta, el dinero electrónico y el efectivo en circulación.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Informe de Sistemas y Servicios de Pago en Nicaragua- I Trimestre 2024

### E. Costa Rica<sup>11</sup>

El Sistema Nacional de Pagos Electrónicos (SINPE) es una plataforma tecnológica desarrollada y administrada por el Banco Central de Costa Rica, que conecta a entidades financieras e instituciones públicas del país por medio de una red privada de telecomunicaciones, la cual les permite realizar la movilización electrónica de fondos entre cuentas con Código Internacional de Cuenta Bancaria (*IBAN*, por sus siglas en inglés) y participar en los mercados de negociación que organiza el Banco Central de Costa Rica mediante esa plataforma.

El SINPE inició con el servicio de compensación y liquidación de cheques, desarrollando posteriormente otros servicios como las transferencias de fondos a terceros, créditos y débitos directos. Estos han permitido mayores opciones para movilizar los fondos de una entidad financiera hacia otra, disminuyendo los riesgos directos de dicho sistema, sino también a los asociados con los clientes de dichas entidades.

Dentro de los diferentes afiliados o participantes de dicho sistema de pagos, se pueden encontrar entidades financieras como bancos, cooperativas, mutuales, operadoras de pensiones, Sociedades de Fondos de Inversión (SAFIS), Puestos de Bolsa y, a la vez, se autorizan instituciones públicas que les permite participar directamente y hacer un buen uso de medios electrónicos para sus transacciones. Adicionalmente, participan bancos regionales, proveedores de servicios de pagos, entre otros.

Cabe indicar que Costa Rica cuenta con el Sistema Nacional de Pago Electrónico en el Transporte Público (SINPE-TP), el cual consiste en una plataforma de pagos que ofrece a los usuarios del transporte colectivo una experiencia de pago moderna, amigable e inclusiva. En su desarrollo participan el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), el Consejo de Transporte Público (CTP), la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), el Banco Central de Costa Rica (BCCR) y las principales cámaras de autobuseros del país.

Desde septiembre del 2021, opera en todas las rutas del servicio del tren urbano de pasajeros gestionado por INCOFER y, partir de abril del 2022, lo hace en las primeras rutas del servicio de autobús de ruta regular, como paso previo para continuar con su masificación en todas las rutas nacionales mediante un proceso de implementación

---

<sup>11</sup> Banco Central de Costa Rica. [www.bccr.fi.cr](http://www.bccr.fi.cr)

gradual. El sistema funciona con las tarjetas de débito, crédito y prepago emitidas por entidades financieras nacionales e internacionales, con el estándar EMV y la tecnología de pago sin contacto (*contactless*) de las marcas VISA y MasterCard; por lo tanto, su infraestructura permite que las personas pueden pagar el pasaje en el transporte público con los mismos instrumentos de pago que utilizan en los comercios, incluyendo a los accesorios vinculados a dichas tarjetas como teléfonos móviles, *stickers*, pulsera, relojes y similares.

El servicio SINPE-TP se presenta como un desarrollo de infraestructura pública, con el propósito de modernizar el sistema de recaudación tarifaria del transporte público y de promover la eficiencia, la seguridad y el buen funcionamiento del sistema de pagos costarricense.

### F. República Dominicana<sup>12</sup>

El Sistema de Pago y Liquidación de Valores de la República Dominicana (SIPARD) es un servicio público de titularidad exclusiva del Banco Central, compuesto por los distintos sistemas de pagos y liquidación de valores reconocidos, al cual se encuentran adscritas todas las entidades de intermediación financiera, así como otras entidades debidamente autorizadas.

Las entidades que participan en el SIPARD pueden ser directos o indirectos. Los participantes directos son aquellas entidades que mantienen cuentas corrientes abiertas en el Banco Central, como las entidades de intermediación financiera, el Banco Nacional de las Exportaciones (BANDEX), las entidades públicas o con garantía pública, los intermediarios de valores, depósitos centralizados de valores, entidades de pago electrónico y cualquier otra entidad que autorice la Junta Monetaria, que sea miembro de un sistema de pagos o de liquidación de valores.

Por otra parte, los participantes indirectos son aquellas entidades que no poseen cuentas corrientes en el Banco Central y que actúan en el SIPARD por medio de un participante directo para instruir o recibir fondos en nombre propio o de terceros, pudiendo ser administrador de un sistema de pago, empresa de adquirencia o adquirente, administrador de una red de cajeros automáticos y entidades del sistema financiero no bancario, tales como sociedad de seguros y reaseguros, administradora de fondos de

<sup>12</sup> Banco Central de República Dominicana. [www.bancentral.gov.do](http://www.bancentral.gov.do)

pensiones, administradora de fondos de inversión, fiduciarias y titularizadoras, así como cualquier otra entidad que sea autorizada por la Junta Monetaria.

Por medio del sistema de liquidación bruta en tiempo real (LBTR), los participantes pueden realizar transferencias electrónicas de fondos entre sí y con el Banco Central, así como liquidar las instrucciones u órdenes de pagos, en forma continua, en tiempo real y términos brutos, es decir, transacción a transacción, en sus cuentas corrientes en el Banco Central.

En el Sistema de Compensación de Cheques (SCC), las imágenes y datos truncados de los cheques son intercambiados entre sus participantes por medio de redes de telecomunicación o medios electrónicos, con la finalidad de compensarlos y posteriormente liquidarlos. Este sistema es administrado por el Banco Central u otra entidad autorizada por la Junta Monetaria.

El Sistema de Liquidación de Valores es administrado por Depósito Centralizado de Valores S.A. (CEVALDOM) y está conformado por el conjunto de actividades, acuerdos, agentes, normas, procedimientos y mecanismos que tengan por objeto la confirmación, compensación y liquidación de operaciones sobre valores.

El Sistema de Pagos de Transacciones de Subagentes Bancarios es un sistema de pagos integrado por entidades de intermediación financiera (EIF), facturadores y empresas de telecomunicaciones, el cual permite compensar y, posteriormente, liquidar los saldos resultantes de las transacciones efectuadas por usuarios, por medio de subagentes bancarios (SAB). Este sistema es administrado por *GCS Systems*, LTD y Red Nuevos Servicios Financieros, S.A. (MiRed).

A continuación, se describen algunos sistemas de liquidación neta diferida, existentes en República Dominicana:

Los sistemas de débitos y créditos directos permiten realizar transferencias electrónicas de fondos entre entidades de intermediación financiera, para el pago de facturas, transferencia de fondos, entre otros; las cuales pueden ser iniciadas por el titular de una cuenta a favor de un beneficiario (créditos directos) o previamente autorizada por el titular de una cuenta o tarjeta bancaria (débitos directos o domiciliaciones). Existen dos

---

administradores, siendo estos el Consorcio de Tarjetas Dominicanas, S.A. (CARDNET) y GCS Systems, LTD.

El Sistema de Pago para Transacciones en Cajeros Automáticos de la Red CardNet permite realizar operaciones de pagos interbancarias con tarjetas bancarias y dispositivos móviles en terminales de puntos de venta (POS) y en cajeros automáticos (ATM). Dicho sistema es administrado por el Consorcio de Tarjetas Dominicanas, S.A. (CARDNET).

El Sistema de Pagos Móviles permite realizar transferencias electrónicas de fondos entre entidades de intermediación financiera, por medio de dispositivos móviles, tales como transferencias de fondos, consumos en puntos de venta, recargas de minutos o data, pagos de facturas y retiros en cajeros automáticos; así como, cualquier otro servicio que sea autorizado en el futuro. Este sistema es administrado por GCS Systems.

El Sistema de Pagos de Facturas y Recargas Electrónicas permite realizar operaciones de recaudación de pagos de facturas y recargas electrónicas. Asimismo, integra diferentes tipos de empresa, instituciones financieras, proveedores de servicios y recaudadores de pago, con el objetivo de proveer facilidades para realizar el pago de facturas y recargas electrónicas. Dicho sistema es administrado por Todo Pago Dominicana.

El Sistema de Procesamiento Operaciones de Tarjetas Bancarias Visa realiza el procesamiento de operaciones domésticas con tarjetas bancarias de la marca Visa de emisores locales. Este sistema es administrado por Visa International.

El Sistema de Procesamiento Operaciones de Tarjetas Bancarias MasterCard realiza el procesamiento de las operaciones domésticas con tarjetas bancarias de la marca MasterCard de emisores locales. Dicho sistema es administrado por MasterCard.

En el ámbito gubernamental en la República Dominicana, la interoperabilidad entre sistemas operativos es un componente crucial para la transformación digital y la eficiencia de los servicios públicos. La Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación (OGTIC) ha desarrollado la norma NORTIC A4:2022<sup>13</sup>, que establece los lineamientos para la interoperabilidad entre los organismos del estado dominicano. Esta

---

<sup>13</sup> Norma para la interoperabilidad entre los organismos del estado dominicano.

norma abarca aspectos técnicos, legales y organizacionales; asimismo, busca asegurar que los diferentes sistemas puedan comunicarse y trabajar juntos de manera efectiva.

La interoperabilidad también se ve impulsada por estudios y recomendaciones de organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Estos estudios han identificado la necesidad de un marco legal e institucional robusto para apoyar la gobernanza digital y la interoperabilidad gubernamental en el país. En conjunto, estas iniciativas y normativas buscan crear un ecosistema digital cohesivo y eficiente que beneficie a todos los dominicanos.

### III. Aspectos regulatorios

Más allá de los vínculos técnicos y los acuerdos comerciales, la interoperabilidad también puede facilitarse mediante marcos jurídicos y normativos nuevos o revisados que reduzcan los obstáculos legales a la interoperabilidad u obliguen a establecer vínculos entre los sistemas de pago proveedores de sistemas de pago<sup>14</sup>.

La interoperabilidad puede incluso contribuir a mejorar la supervisión o la aplicación de la normativa. (por ejemplo, normas sobre el control o la lucha contra el fraude); aunque los marcos jurídicos y normativos por sí solos no pueden garantizar el éxito de la interoperabilidad de los sistemas de pago.

La autorización de las entidades para adherirse a un sistema de pago puede producirse a partir de la regulación este o como parte de las normas de un sistema en específico (que a su vez deben cumplir todas las leyes y reglamentos pertinentes en esa jurisdicción). Esto puede facilitar la interoperabilidad entre los proveedores de servicios de pago (*PSP*, por sus siglas en inglés) no bancarios y los bancos de un mercado determinado.

En ese sentido, proporcionar acceso directo a un sistema de pago a las entidades no bancarias autorizadas puede ayudar a mejorar el servicio a los usuarios finales. Dicha integración se podría lograr permitiendo que las entidades no bancarias abran una cuenta de liquidación en el banco central o utilicen un corresponsal de liquidación.

<sup>14</sup> INTEROPERABILITY IN FAST PAYMENT SYSTEMS. Part of the World Bank Fast Payments Toolkit

A. Estándares internacionales

El documento "*Promoting the harmonisation of application programming interfaces to enhance cross-border payments: recommendations and toolkit*", elaborado por el BIS, se centra en la necesidad de mejorar la eficiencia de los pagos transfronterizos mediante la armonización de las interfaces de programación de aplicaciones API; dicho documento numera 10 recomendaciones con las posibles medidas de acción que puede abordar el G20 para temas de interconexión, las cuales se consideran importantes, ya que pueden brindar una orientación para el contexto nacional con temas de interoperabilidad y, de esa cuenta, promover una interconexión abierta con el Banco Central donde más participantes puedan interactuar.

A continuación, se describen las recomendaciones indicadas:

Recomendación	Resumen de la Recomendación	Posibles Medidas de Acción
1. Estándares de API Abiertos	Promover estándares de API abiertos para facilitar la interoperabilidad y el acceso a servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar estándares comunes en colaboración con stakeholders. Asegurar que los estándares sean accesibles y comprensibles.</li> </ul>
2. Iniciativas de Armonización Existentes	Aprovechar y alinearse con iniciativas de armonización existentes en el ámbito de APIs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y mapear iniciativas de armonización actuales.</li> <li>- Fomentar el uso de estas iniciativas en el diseño de nuevas APIs.</li> </ul>
3. Diseño de Mejores Prácticas	Adoptar principios de diseño de mejores prácticas para las APIs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear guías de diseño basadas en experiencias previas.</li> <li>- Realizar talleres de capacitación sobre buenas prácticas.</li> </ul>
4. ISO 20022 y Recomendación 16 del GAFI	Integrar estándares internacionales como ISO 20022 y recomendaciones del GAFI para asegurar la calidad de los datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar la adopción de estos estándares en el desarrollo de APIs.</li> <li>- Proporcionar capacitación sobre su implementación.</li> </ul>

5. Seguridad	Establecer medidas de seguridad robustas para proteger la información y las transacciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un marco de seguridad para APIs.</li> <li>- Realizar auditorías de seguridad periódicas.</li> </ul>
6. Registros Comunes	Crear registros comunes para facilitar el acceso y la identificación de APIs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un registro centralizado de APIs accesibles.</li> <li>- Asegurar la actualización continua de los registros.</li> </ul>
7. Capacitación para Desarrolladores y Transferencia de Conocimientos	Promover la capacitación para desarrolladores en el uso y diseño de APIs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar programas de capacitación y seminarios.</li> <li>- Crear recursos y documentación para desarrolladores.</li> </ul>
8. Recursos para Desarrolladores	Proporcionar recursos y herramientas para facilitar el desarrollo de APIs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar portales de desarrolladores con documentación y ejemplos.</li> <li>- Ofrecer kits de herramientas para el desarrollo.</li> </ul>
9. Pre-validación	Implementar APIs de pre-validación para asegurar la calidad de los datos antes de su uso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear mecanismos para la validación de datos en tiempo real.</li> <li>- Fomentar la adopción de API de pre-validación entre proveedores.</li> </ul>
10. Seguimiento del Progreso y Promoción de la Adopción	Establecer un seguimiento del progreso y promover la adopción de APIs armonizadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar métricas y KPIs para evaluar la adopción.</li> <li>- Realizar campañas de concienciación sobre los beneficios de la armonización.<sup>15</sup></li> </ul>

Fuente: Promoting the harmonisation of application programming interfaces to enhance cross-border payments: recommendations and toolkit (BIS)

De lo anterior es importante resaltar que, la adopción de mejores prácticas en el diseño de APIs y la integración de estándares internacionales como ISO 20022 garantizarán la calidad y seguridad de los datos en las transacciones. Además,

<sup>15</sup> Nota: la estandarización de las API consiste en establecer un conjunto común de reglas o directrices y la armonización consiste en alinear diferentes sistemas o procesos para que funcionen juntos sin problemas, así como en alinear los datos más importantes.

establecer un marco robusto de seguridad y crear registros comunes facilitarán el acceso y la identificación de APIs, mejorando así la confianza en el sistema, facilitando la interoperabilidad y el acceso a servicios financieros, lo que beneficiará a consumidores y empresas.

#### IV. Conclusiones

1. Se observa que el desarrollo de la interoperabilidad de los sistemas de pagos en los países de la región, aunque es muy similar, existen países que han avanzado para lograr modelos interoperables y que pueden utilizarse de referencia para la implementación de la interoperabilidad en Guatemala.
2. La interoperabilidad es esencial para el éxito de un sistema de pagos moderno; por lo que la creación de una infraestructura interoperable y accesible a todos los proveedores regulados, incluidos bancos, cooperativas y *fintech's*, es crucial para lograr una cobertura nacional.
3. Por medio de la regulación de los sistemas de pago y las normas internas de estos sistemas, se pueden autorizar a las entidades a adherirse a un sistema de pago. La inclusión de estas entidades facilitaría la interoperabilidad entre los proveedores de servicios de pago no bancarios y los bancos, mejorando el servicio a los usuarios finales y controlando el riesgo; sin embargo, es necesario priorizar la seguridad de los referidos sistemas.
4. Para el caso de Guatemala, es necesario evaluar si es posible emitir normas y realizar reformas al marco legal, con el fin de permitir la integración de nuevos participantes en los sistemas de pagos (cooperativas de ahorro y crédito, y empresas proveedoras de servicios de dinero electrónico, entre otros).
5. Esta investigación permitirá, a la Mesa Técnica de Trabajo de Pagos recopilar información sumamente valiosa que aunado a las consideraciones y recomendaciones que proporcionen los adherentes estratégicos que participan en el proyecto de interoperabilidad, permitirán elaborar una hoja de ruta que conduzca hacia la implementación de un modelo de interoperabilidad en el sistema de pagos.